

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 702 726**

②1 N° d'enregistrement national :

**93 03184**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : B 62 D 21/00 , 27/02

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 19.03.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 23.09.94 Bulletin 94/38.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société Anonyme dite REGIE  
NATIONALE DES USINES RENAULT — FR.*

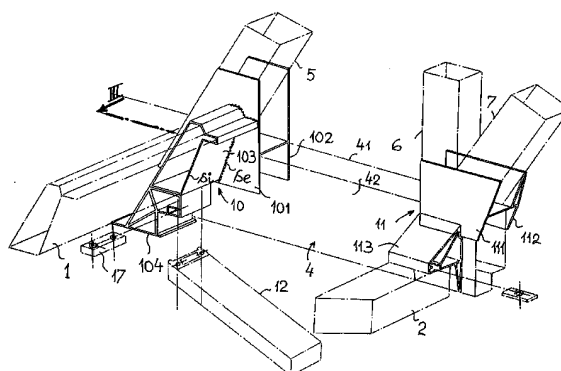
⑦2 Inventeur(s) : Gros Christian et Demaldent Jean-  
Michel.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Ernst-Schonberg Michel.

⑤4 Jonction d'un longeron avec une traverse et les montants d'une ossature de véhicule.

⑤7 Jonction d'un longeron (4) avec une traverse (1, 2) et  
des montants (5, 6) d'une ossature de véhicule automobile,  
caractérisé par le fait que les flancs latéraux (41, 42) du  
longeron (4) sont localement surmontés par des flasques  
(101, 102; 111, 112) de fixation parallèles, respectivement  
soudés aux montants (5, 6) de l'ossature et à un profilé  
(103, 113) de soutien de traverse (1, 2).



FR 2 702 726 - A1



**JONCTION D'UN LONGERON AVEC UNE TRAVERSE ET LES  
MONTANTS D'UNE OSSATURE DE VEHICULE**

5 L'invention concerne une jonction d'un longeron avec une traverse et les montants d'une ossature de véhicule automobile constituée à partir de profils métalliques extrudés à flancs parallèles d'encastrement.

10 La publication WO 90/02680 décrit un longeron principal porteur d'un profil extrudé complémentaire assemblé au longeron principal et sur lequel des parties coudées constituent des montants latéraux de l'ossature du véhicule automobile.

15 La publication FR-A-2457434 décrit une ossature de véhicule dont les montants sont assemblés aux longerons principaux au moyen de raccords à coquilles.

L'invention a pour objet une jonction simplifiée, dans le but de favoriser la constitution de noeuds d'assemblage avec des profilés extrudés tels que des traverses ou des montants latéraux de l'ossature.

20 Selon l'invention les flancs latéraux du longeron sont localement surmontés par des flasques de fixation parallèles rigidement assemblés avec les montants de l'ossature et à un profilé de soutien de traverse.

25 La jonction ainsi réalisée, facilite le préassemblage des profils de traverse avec les moyens de jonction avant d'effectuer la liaison rigide des profils de traverse avec le longeron.

30 La jonction est ainsi particulièrement bien adaptée à l'emploi de robots de soudure qui réalisent l'assemblage final des montants avec les longerons de l'ossature.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture d'un mode de réalisation de la jonction en référence au dessin annexé dans lequel :

- 35 - la figure 1 est une vue en perspective de la structure arrière du châssis du véhicule portant la jonction conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en perspective de la jonction selon l'invention,
- la figure 3 représente une coupe de la jonction dans le plan III de la figure 2.

Ainsi que cela est représenté à la figure 1, la structure arrière du véhicule est constituée par une traverse avant 1, une traverse intermédiaire 2 et une traverse arrière 3.

Selon la figure 2, les traverses avant 1 et intermédiaires 2 partiellement représentées et longitudinalement décalées, sont assemblées aux moyens de jonction désignés par les références 10 et 11 dans leur ensemble. Les moyens de jonction 10, 11 représentés structurellement à la figure 2 relient respectivement les traverses 1, 2 à un longeron principal 4, au montant médian 5 et au montant arrière 6 complété par un renfort de soutien 7 également représentés en traits mixtes.

La figure 2 illustre la section de la traverse 1. Celle-ci est assemblée au longeron 4 qui possède deux flancs latéraux parallèles 41, 42 respectivement encastrés entre les flasques de fixation 101, 102 - 111, 112 des moyens de jonction 10, 11.

Les flasques 101, 102 et 111, 112 des moyens de jonction 10, 11 s'étendent localement au-dessus du longeron 4, de manière à envelopper d'une part une zone d'encastrement du montant 5 entre les flasques 101, 102 du moyen de jonction 10 et d'autre part une zone d'encastrement du montant 6 et du renfort 7 entre les flasques 111, 112 du moyen de jonction 11.

Le moyen de jonction 10 possède par ailleurs une ligne de soudure extérieure "se" au contact du flasque 101 qui assure la liaison rigide dudit flasque avec un profil de soutien creux 103 de la traverse 1.

La traverse 1 peut de la sorte s'emboîter dans le profil 103. Le bord du profil 103 opposé à la ligne de soudure "se" porte une autre ligne de soudure "si" de liaison avec la traverse 1 et avec un support de fixation 104 destinée au raccordement d'un châssis auxiliaire schématisé par un élément creux 12.

D'une manière analogue, la traverse 2 est solidaire d'un profil de soutien 113 soudé au flasque de fixation 111 de la jonction 11 et au flanc 42 du longeron 4.

5

Selon la figure 3, l'extrémité de l'élément 12 porte à cet effet une entretoise 15 encastrée dans l'élément 12.

L'entretoise 15 est traversée par des pièces de boulonnerie 16 vissées dans une plaque 17 encastrée dans le support de fixation 104.

10

De manière analogue l'entretoise 2 est rendue solidaire du support 113 au moyen de pièces de boulonnerie.

Les traverses 1, 2 équipées de leurs profils de soutien 103, 113 peuvent de la sorte être aisément fixées au longeron 4.

15

20

25

30

35

**REVENDICATIONS**

- 5           1) Jonction d'un longeron (4) avec une traverse (1, 2) et des montants (5, 6) d'une ossature de véhicule automobile, caractérisé par le fait que les flancs latéraux (41, 42) du longeron (4) sont localement surmontés par des flasques (101, 102 ; 111, 112) de fixation parallèles, respectivement soudés aux montants (5, 6) de l'ossature et à un profilé (103, 113) de soutien de traverse (1, 2).
- 10           2) Jonction selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les flasques de fixation enveloppent des zones d'encastrement des montants (5, 6) et du longeron (4) et portent des lignes de soudure extérieures d'assemblage des deux traverses (1, 2) longitudinalement décalées.

15

20

25

30

35

1/3

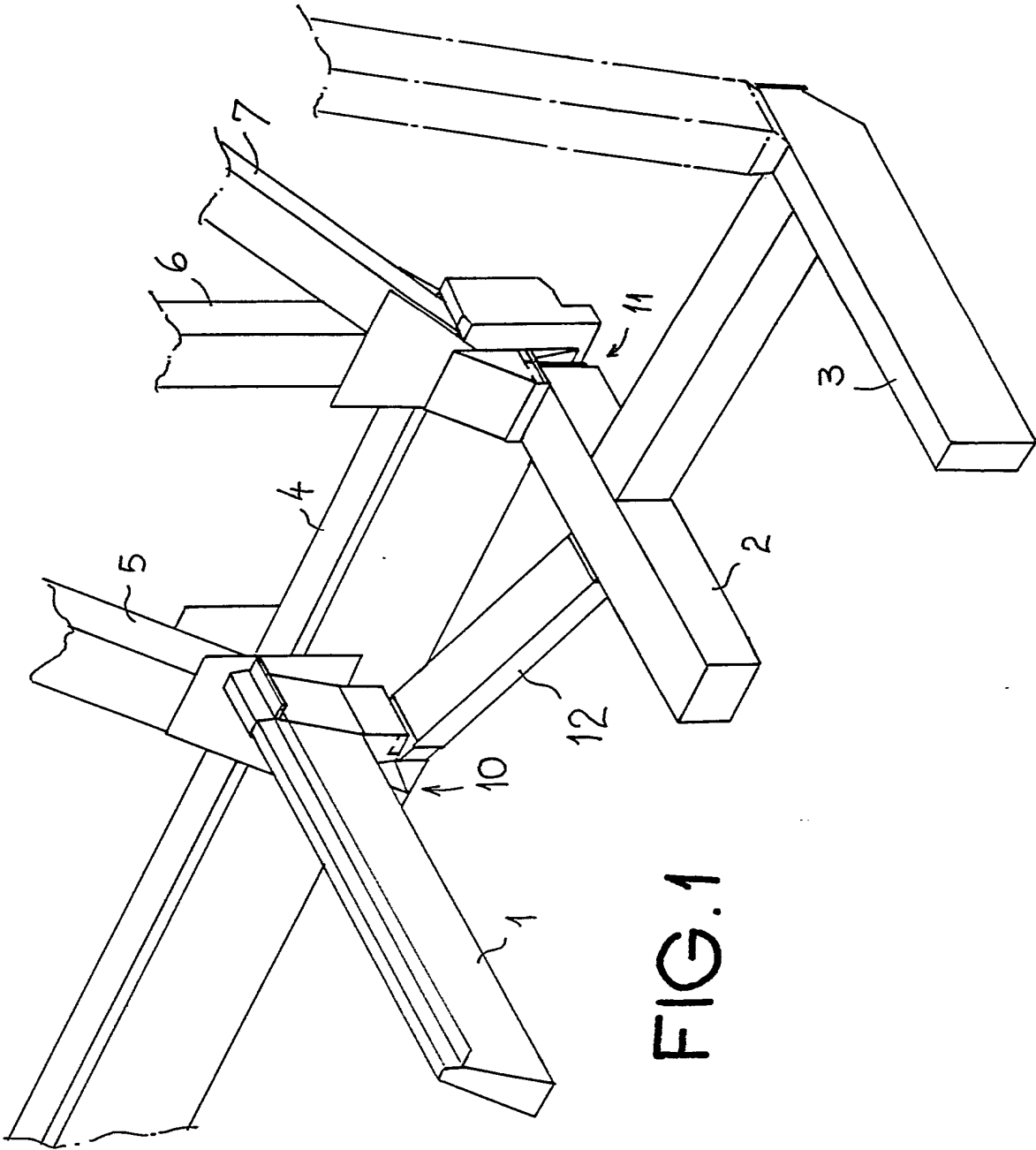
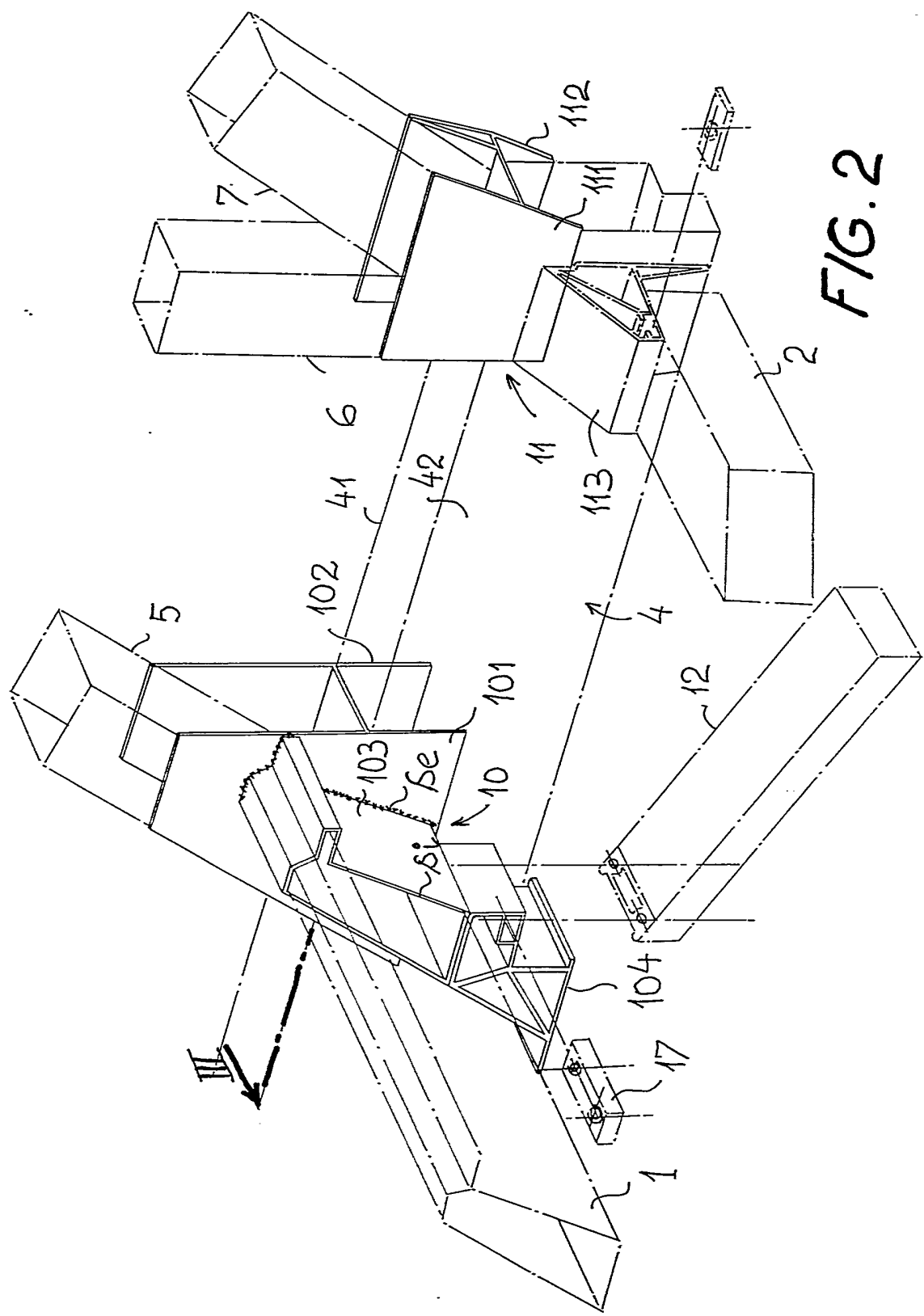
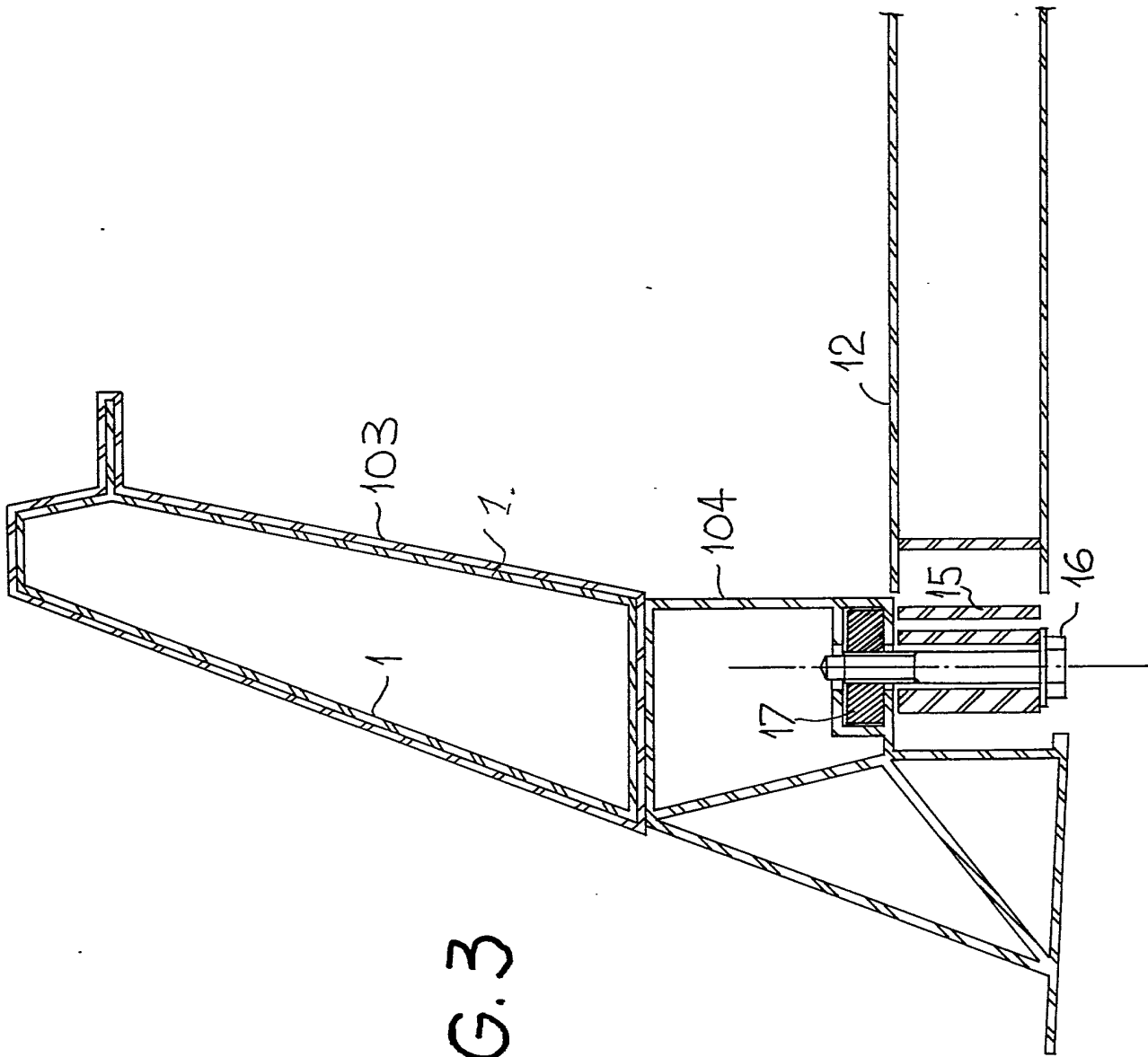


FIG. 1

2/3



3 / 3



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9303184  
FA 483429

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	WO-A-9 207 748 (SÄFFLE KAROSSERI AB) * le document en entier * ---	1
A	DE-A-2 222 574 (VEB IFA-KAROSSERIEWERKE) * page 4; figures 2,3,4 * ---	1
A	SOVIET PATENTS ABSTRACTS Section PQ, Week 9048, 23 Janvier 1991 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class Q22, AN 90-360099/48 & SU-A-1 556 989 (TASHK TRACTOR WKS) 15 Avril 1990 * abrégé * ---	1
A	DE-A-2 142 714 (BRITISH LEYLAND TRUCK AND BUS DIVISION LTD.) * page 6; figure 1 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B62D
Date d'achèvement de la recherche 15 OCTOBRE 1993		Examineur DEPRUN M.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

**PUB-NO:** FR002702726A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** FR 2702726 A1  
**TITLE:** Junction between a rail and  
a crossmember and the  
uprights of a vehicle  
framework  
**PUBN-DATE:** September 23, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
CHRISTIAN, GROS	N/A
JEAN-MICHEL, DEMALDENT	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
RENAULT	FR

**APPL-NO:** FR09303184

**APPL-DATE:** March 19, 1993

**PRIORITY-DATA:** FR09303184A (March 19, 1993)

**INT-CL (IPC):** B62D021/00 , B62D027/02

**EUR-CL (EPC):** B62D023/00 , B62D027/02 ,  
B62D029/00 , B62D033/04

**US-CL-CURRENT:** 280/781

**ABSTRACT:**

Junction of a rail (4) with a crossmember (1, 2) and the uprights (5, 6) of a motor vehicle framework, characterised in that the lateral flanks (41, 42) of the rail (4) are locally surmounted by parallel fixing plates (101, 102; 111, 112) which are parallel, and respectively welded to the uprights (5, 6) of the framework and to a section (103, 113) for supporting the crosspiece (1, 2). 